

Peningkatan Pengetahuan Tentang Infeksi Parasit Penyebab Diare dan Sanitasi Lingkungan

Machrumnizar Machrumnizar^{1,2}, Suriyani Tan^{1,2*}

^{1,2}Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

^{1,2}Pusat Studi Infeksi Tropis dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email: ¹machrumnizar_md@trisakti.ac.id, ^{2*}suriyani@trisakti.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Penyakit diare merupakan salah satu penyebab utama kematian anak di dunia. Data *World Health Organization* menyebutkan terdapat sekitar 1,7 miliar kasus diare pada anak-anak. Diare akibat infeksi parasit tersebar luas di seluruh negara berkembang. Hal ini berhubungan dengan akses pelayanan kesehatan yang terbatas, masalah sosial ekonomi, kepadatan penduduk, permukiman kumuh, malnutrisi, faktor geografis, *hygiene* yang buruk, pengolahan limbah manusia yang kurang baik, termasuk kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi lingkungan.

Kata Kunci: Diare, Infeksi Parasit, Sanitasi Lingkungan

Abstract – *Diarrhea in one of the leading causes of child mortality worldwide. According to World Health Organization data, there are about 1,7 billion cases of diarrhea in children. Diarrhea due to parasitic infection is widespread throughout developing countries. This includes limited access to health services, socio-economic problems, population density, slum settlements, malnutrition, geographic factors, poor hygiene and waste management, including lack of access to clean water and sanitation.*

Keywords: *Diarrhea, Parasite Infection, Environment Sanitation*

1. PENDAHULUAN

Istilah diare didefinisikan sebagai buang air yang encer [1]. Kadar air dalam tinja yang normal adalah sekitar 10 ml/kg/hari untuk bayi dan anak kecil atau sekitar 200 g/hari untuk remaja dan dewasa [2]. Diare merupakan kondisi terjadinya peningkatan kadar air dalam tinja akibat ketidakseimbangan fungsi normal proses fisiologis di usus kecil dan besar yang terlibat dalam penyerapan air, berbagai ion, dan substrat lainnya [3]. Kondisi tersebut menyebabkan perubahan konsistensi, frekuensi, berat, dan/atau volume tinja. Selain etiologi dan mekanisme diare yang bervariasi, faktor lain seperti durasi, tingkat keparahan, dan adanya gejala tertentu yang timbul secara bersamaan, sehingga menjadi tantangan dalam mendiagnosis dan pengobatan diare [4]. Berdasarkan durasi dan jenis gejala, diare diklasifikasikan menjadi akut atau kronis dan menular atau tidak menular. Diare yang berlangsung kurang dari dua minggu disebut diare akut dan etiologinya meliputi parasit, bakteri, virus, atau jamur. Infeksi virus lebih sering menyebabkan diare akut dibandingkan bakteri, dan parasit adalah penyebab diare paling umum di negara berkembang [5,6]. Diare kronis adalah diare yang berlangsung lebih dari dua minggu dan cenderung tidak menular, umumnya akibat malabsorpsi, radang usus, dan efek samping obat [7,8].

Infeksi parasit usus merupakan penyebab utama penyakit diare di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia, terutama pada anak-anak, dan berkaitan dengan gangguan perkembangan fisik dan intelektual, serta status gizi yang buruk [9,10]. Permukiman kumuh perkotaan di negara berkembang menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi kesehatan anak, sehingga distribusi dan prevalensi diare bervariasi menurut wilayah. Faktor-faktor yang berperan antara lain terbatasnya akses terhadap pelayanan kesehatan yang memadai, masalah sosial ekonomi, kepadatan penduduk, kekurangan gizi, faktor geografis, *hygiene* yang buruk, pengolahan limbah manusia yang kurang baik, termasuk kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi. [10-12]. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit diare adalah penyebab utama kedua kematian anak di dunia. Sekitar 1,7 miliar kasus diare pada anak-anak dilaporkan setiap tahunnya dan diare akibat infeksi tersebar secara global di seluruh negara berkembang [9,13].

Akses air bersih, sanitasi dan kebersihan yang lebih baik dapat mencegah 58% kematian akibat diare terutama anak-anak di bawah usia 5 tahun di seluruh dunia per tahun. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan pada tahun 2021, cakupan pelayanan penderita diare

secara nasional adalah 44,4% untuk semua kelompok umur dan 28,9% untuk balita [14]. Data Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta 2021 menyebutkan jumlah kasus penyakit diare sebanyak 12.664 kasus dan tiga wilayah dengan jumlah kasus tertinggi adalah Jakarta Barat, Jakarta Timur, dan Jakarta Utara, masing-masing 3148, 3117, dan 2594 kasus [15]. Sekolah Dasar Negeri 05 Tanjung Priok, Jakarta Utara memiliki jumlah siswa 480 orang yang mencakup kelas 1 hingga 6, dengan rerata usia 7 – 12 tahun. Mayoritas siswa bertempat tinggal di sekitar sekolah dan merupakan permukiman padat dan lingkungan yang kumuh. Akses mendapatkan air bersih yang layak konsumsi sangat sulit karena lokasi permukiman dekat laut dan banyak terdapat rawa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dengan menekankan pentingnya air yang aman, kondisi sanitasi lingkungan, dan kebersihan yang layak sebagai pencegahan infeksi parasit untuk menurunkan prevalensi penyakit diare dan meningkatkan Kesehatan, terutama pada anak.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah penyuluhan interaktif yang melibatkan seluruh peserta untuk berperan aktif selama pelaksanaan. Khalayak sasaran kegiatan PKM adalah siswa sekolah dasar berusia 7 – 12 tahun di SDN 05 Tanjung Priok, Jakarta Utara. Materi kegiatan PKM disampaikan oleh mahasiswa dan didampingi oleh dosen yang juga berperan sebagai penyuluh dan fasilitator.

Tahapan pelaksanaan pengabdian terbagi dalam empat tahap kegiatan, antara lain:

1. **Tahap persiapan** merupakan tahap awal dengan melakukan rapat koordinasi antara tim PKM dengan mitra, yaitu kepala sekolah dan para guru wali kelas (kelas 1 – 6) dari SDN 05 Tanjung Priok. Selain meminta ijin kepada mitra untuk pelaksanaan PKM, rapat ini juga untuk melakukan persiapan lokasi atau ruang yang akan digunakan untuk penyuluhan, penentuan materi yang akan disampaikan, pembuatan kuesioner untuk *pre* dan *postest*, menentukan *round down* kegiatan (Tabel 1), persiapan peralatan, logistik, dan souvenir.
2. **Tahap pelaksanaan.** Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 20 – 21 Agustus 2019 dengan sasaran peserta adalah siswa, para guru, dan orangtua/wali siswa. Kegiatan dimulai dengan sambutan dari kepala sekolah dan ketua tim PKM. Sebelum penyampaian materi penyuluhan, dilakukan pengisian kuesioner (*pre-test*) oleh semua siswa dengan pendampingan, terutama untuk siswa kelas 1 – 3, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Kegiatan diakhiri dengan pengisian kuesioner (*post-test*) dan sebagai penutup kegiatan PKM, tim pengabdian membagikan souvenir kepada semua peserta yang hadir hingga kegiatan selesai.



Gambar 1. Penyuluhan Kepada Siswa Sekolah Dasar

3. **Tahap pembuatan laporan kegiatan pengabdian dan publikasi.** Setelah pelaksanaan kegiatan, tim PKM membuat laporan dan manuskrip pengabdian kepada masyarakat untuk dipublikasikan

Tabel 1. Rincian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hari, tanggal	Pukul	Kegiatan
Senin, 20 Agustus 2019	10.00 – 10.15	Registrasi peserta kelas 4, 5, 6
	10.15 – 10.30	Pembukaan, Sambutan Kepala sekolah dan Ketua tim PKM, perkenalan
	10.30 – 10.45	Pengisian <i>pre-test</i>
	10.45 – 11.30	Penyuluhan
	11.30 – 11.45	Pengisian <i>post-test</i>
	11.45 – 12.00	Door prize dan penutupan
Selasa, 21 Agustus 2019	09.00 – 09.15	Registrasi peserta 1, 2, 3
	09.15 – 09.30	Pembukaan, Sambutan Kepala sekolah dan Ketua tim PKM, perkenalan
	09.30 – 10.00	Pengisian <i>pre-test</i>
	10.00 – 11.45	Penyuluhan
	11.45 – 12.15	Pengisian <i>post-test</i>
	12.15 – 12.30	Door prize dan penutupan

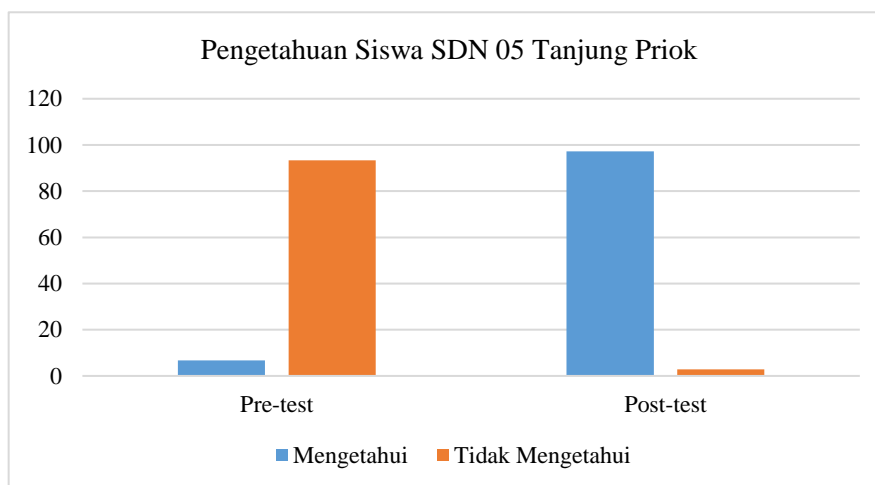
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di SDN 05 Tanjung Priok, Jakarta Utara dilakukan selama 2 hari. Hari pertama, tanggal 20 Agustus 2019 penyuluhan dilakukan pada siswa kelas 4, 5, dan 6 sementara siswa kelas 1, 2, dan 3 dilakukan pada hari kedua, tanggal 21 Agustus 2019. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan keterbatasan waktu dan ruangan kelas yang digunakan sebagai tempat penyuluhan tidak dapat menampung seluruh peserta secara bersamaan. Selain siswa dan para guru, orangtua/wali siswa yang hadir juga berpartisipasi dalam penyuluhan. Jumlah keseluruhan peserta yang menghadiri penyuluhan adalah 411 orang, terdiri dari 294 siswa, 103 orangtua/wali, dan 14 guru.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peserta Penyuluhan

Kategori	Jumlah	Presentasi (%)	
Usia anak	5 – 7	84	28,58
	8 – 10	162	55,10
	11 – 13	48	16,32
Jenis kelamin	Laki-laki	124	42,18
	Perempuan	170	57,82
Sanitasi	Baik	159	54,08
	Buruk	135	45,92
Status gizi	Kurang	116	39,46
	Cukup	178	60,54
Diare	Ya	88	29,93
	Tidak	206	70,07

Kegiatan yang dilaksanakan pada pukul 11.00 hingga 13.00 WIB, dimulai dengan mendata peserta yang hadir dan pengisian kuesioner (*pre-test*) tentang sanitasi dan diare yang ditujukan untuk semua siswa dan pengisiannya dapat didampingi oleh orangtua/wali, sedangkan siswa yang orangtua/wali tidak hadir dapat didampingi oleh guru. Acara dilanjutkan dengan penyampaian materi yang disampaikan oleh dosen dan mahasiswa mengenai penyakit diare, infeksi parasit penyebab diare dan dampaknya, selain terhadap kesehatan juga mempengaruhi perkembangan fisik dan kecerdasan anak, serta upaya pencegahan. Agar kegiatan tidak monoton, tim PKM mengajak peserta berinteraksi disela-sela penyampaian materi dengan pemberian souvenir pada peserta yang dapat menjawab pertanyaan. Kemudian, acara dilanjutkan dengan sesi tanya jawab bagi peserta. Kegiatan diakhiri dengan pengisian kuesioner (*post-test*) oleh semua siswa dengan pendampingan. Sebagai penutup kegiatan PKM, tim pengabdian membagikan souvenir kepada semua peserta yang hadir hingga kegiatan selesai.



Gambar 2. Diagram Evaluasi Pengetahuan Siswa Sebelum dan Setelah Penyuluhan

Kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang diberikan memiliki 20 pertanyaan yang sama berkaitan dengan diare akibat infeksi parasit dan sanitasi lingkungan. Berdasarkan hasil *pre-test* dari 20 pertanyaan didapatkan bahwa hanya 6,7% peserta yang mengetahui tentang diare terkait infeksi parasit dan sanitasi, sedangkan 93,3% peserta tidak mengetahui. Hasil *post-test* menunjukkan 97,2% peserta mengetahui tentang diare terkait infeksi parasit dan sanitasi, hanya 2,8% yang tidak mengetahui. Adanya perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perubahan yang signifikan pada pengetahuan peserta. Dapat dikatakan kegiatan pengabdian melalui penyuluhan kepada siswa, para guru, dan orangtua/wali siswa di SDN 05 Tanjung Priok, Jakarta Utara sangat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan peserta dalam memahami penyakit diare terkait infeksi parasit dan sanitasi lingkungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN 05 Tanjung Priok, Jakarta Utara, edukasi kesehatan melalui metode penyuluhan tentang sanitasi lingkungan terkait infeksi parasit penyebab diare pada anak cukup efektif membantu meningkatkan pengetahuan para peserta dan diharapkan dapat juga meningkatkan kesadaran siswa dan masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan dan sanitasi lingkungan rumah, sekolah, dan sekitarnya. Kegiatan PKM ini dapat dijadikan agenda rutin untuk dilaksanakan secara berkesinambungan ke seluruh wilayah DKI Jakarta.

REFERENCES

Descoteaux-Friday GJ, Shrimanker I. Chronic Diarrhea. 2021 Aug 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 31335057. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31335057/>

- Nemeth V, Pflagher N. Diarrhea. 2021 Nov 29. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 28846339. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448082/>
- Binder, H.J. Development and Pathophysiology of Oral Rehydration Therapy for the Treatment for Diarrhea. *Dig Dis Sci* **65**, 349–354 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10620-019-05881-3> Sokić-Milutinović A, Pavlović-Marković A, Tomasević R.S, Lukić S. Diarrhea as a Clinical Challenge: General Practitioner Approach. *Dig Dis* 2022; 40: 282-289. <https://doi.org/10.1159/000517111>
- Kotloff KL. The burden and etiology of diarrheal illness in developing countries. *Pediatric Clinics*. 2017 Aug 1;64(4):799-814. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2017.03.006>
- Joel Aik, Janet Ong, Lee-Ching Ng. The effects of climate variability and seasonal influence on diarrhoeal disease in the tropical city-state of Singapore – A time-series analysis. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 2020; 227: 113517. ISSN 1438-4639. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2020.113517>.
- Schiller LR, Pardi DS, Sellin JH. Chronic Diarrhea: Diagnosis and Management. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017 Feb;15(2):182-193.e3. Epub 2016 Aug 2. PMID: 27496381. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2016.07.028>.
- Kinoshita Y, Ariyoshi R, Fujigaki S, Tanaka K, Morikawa T, Sanuki T. Endoscopic Diagnosis of Chronic Diarrhea. *DEN open* 2021; 2(1): e53. <https://doi.org/10.1002/deo2.53>
- Oyegue-Liabagui, S.L., Ndjangangoye, N.K., Kouna, L.C. *et al.* Molecular prevalence of intestinal parasites infections in children with diarrhea in Franceville, Southeast of Gabon. *BMC Infect Dis* 2020; 20: 350. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05071-x>
- Bauhofer AFL, Cossa-Moiane I, Marques S, Guimarães EL, Munlela B, Anapakala E, Chilaúle JJ, Cassocera M, Langa JS, Chissaque A, Sambo J, Manhique-Coutinho L, Bero DM, Kellogg TA, de Deus N. Intestinal protozoan infections among children 0-168 months with diarrhea in Mozambique: June 2014 - January 2018. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020 Apr 22;14(4): e0008195. PMID: 32320399; PMCID: PMC7176080. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008195>.
- Niyibitegeka, F., Riewpaiboon, A., Youngkong, S. *et al.* Economic burden of childhood diarrhea in Burundi. *glob health res policy* **6**, 13 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41256-021-00194-3>
- Otsuka Y, Agestika L, Widyarani, Sintawardani N, Yamauchi T. Risk Factors for Undernutrition and Diarrhea Prevalence in an Urban Slum in Indonesia: Focus on Water, Sanitation, and Hygiene. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2019;100(3):727-732. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.18-0063>
- WHO. WHO updates fact sheet on Diarrhoeal diseases. World Health Organisation 2017. Diunduh dari: <https://communitymedicine4assescom/2017/05/01/who-updates>. Di akses tanggal 30 Juli 2022.
- WHO. Ending The Neglect to Attain The Sustainable Development Goals: A Global Strategy on Water, Sanitation and Hygiene to Combat Neglected Tropical Diseases, 2021-2030. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-002278-2. Diunduh dari: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022782>
- Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022. <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>
- Badan Pusat Statistik. Jumlah Kasus Penyakit Menurut Provinsi/Kabupaten/Kota dan Jenis Penyakit 2021. Jakarta: Badan Pusat Statistik DKI Jakarta; 2021. Diunduh dari: <https://jakarta.bps.go.id/indikator/30/504/1/jumlah-kasus-penyakit-menurut-provinsi-kabupaten-kota-dan-jenis-penyakit.html>